

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 1 年   5 月 1 8 日  
Date of Application:

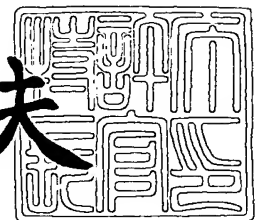
出 願 番 号            特 願 2 0 0 1 - 1 4 9 2 6 4  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 1 - 1 4 9 2 6 4 ]

出      願      人            ソニーケミカル株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年   8 月 2 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 01-0083

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県鹿沼市さつき町 1 2 - 3 ソニーケミカル株式会社  
社 第 2 工場内

【氏名】 新井 晃司

【特許出願人】

【識別番号】 000108410

【氏名又は名称】 ソニーケミカル株式会社

【選任した代理人】

【識別番号】 100102875

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 1 8 号虎ノ門興業ビル 3  
階

【弁理士】

【氏名又は名称】 石島 茂男

【電話番号】 03-3592-8691

【代理人】

【識別番号】 100106666

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 1 8 号虎ノ門興業ビル 3 階

【弁理士】

【氏名又は名称】 阿部 英樹

【電話番号】 03-3592-8691

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2001- 43071

【出願日】 平成13年 2月20日

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 046835

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9801419

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 巻取装置及び送出装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のフィルムを多段状に巻取り可能なリール部材を装着可能な巻取軸と、

当該リール部材が装着された状態で当該巻取軸を軸方向に移動させるための駆動部とを備えていることを特徴とする巻取装置。

【請求項 2】 フィルムに識別可能な標識を付与可能な標識付与機構を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の巻取装置。

【請求項 3】 フィルムに前記標識を付与すべき位置を検出するための検出機構と、

前記検出機構からの情報に基づいて前記標識付与機構を作動するように構成された制御部とを備えていることを特徴とする請求項 2 記載の巻取装置。

【請求項 4】 所定のフィルムを多段状に巻取られたリール部材を装着可能な送り軸であって、当該リール部材の回転方向及び軸方向に移動可能な送り軸と、

前記送り軸に回転方向の動力と軸方向の動力とを与えることが可能な駆動部と、

フィルムに付された所定の標識を検出可能な検出機構とを備えたことを特徴とする送出装置。

【請求項 5】 前記検出機構からの情報に基づいて前記駆動部に対して少なくとも軸方向の動力を作動するように構成された制御部を備えていることを特徴とする請求項 4 記載の送出装置。

【請求項 6】 剥離フィルム上に接着剤が塗布された接着フィルムにつき、所定の間隔ごとに剥離フィルムが露出するように構成されたことを特徴とする多段巻取り用フィルム。

【請求項 7】 送り軸の軸方向に多段状に巻取られたフィルムから一連のフィルムを送り出すフィルムの送出方法において、

所定の段のフィルムを送り出した後に前記巻取軸を軸方向に移動させることにより次の段のフィルムを送り出すことを特徴とするフィルムの送出方法。

【請求項 8】請求項 6 記載の多段巻取り用フィルムを用いて多段状に巻取られたフィルムから一連のフィルムを送り出すフィルムの送出方法であって、

所定の段のフィルムを送り出した後に剥離フィルムの露出した部分を検出した情報に基づいて軸方向に移動させることにより次の段のフィルムを送り出すことを特徴とするフィルムの送出方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、異方導電性接着フィルムや絶縁性接着フィルムなどの製造工程において一連の長尺のフィルムを巻取る技術及び巻取られたフィルムを使用する際にフィルムを送り出す技術に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

一般に、例えば、液晶パネルや I C チップのような電子部品同士を電氣的に接続する場合には、異方導電性接着フィルムや絶縁性接着フィルムが用いられる。

【0 0 0 3】

このような接着フィルムは、所定の製造工程を経て一連の長尺状にしたものを、巻取装置を用いて一定の長さごとにリール部材に巻取らせてから顧客先に出荷されている。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年、顧客側から接着フィルムをさらに長尺化することが望まれている。

しかし、接着フィルムを長尺化するためにはリール部材を大径化する必要があるが、このような大径化されたリール部材をそのまま既存の巻取装置に用いようとすると、例えば、リール部材の周辺にあるガイドローラやセンサなどの配置等の設計条件について巻取装置を大幅に変更しなければならないという問題が生じる。

【0 0 0 5】

一方、顧客側では、送出装置を用いてリール部材から接着フィルムを引き出すようにしているが、ここでも、製造側の巻取装置と同様、送出装置を大幅に変更しなければならない。

#### 【0 0 0 6】

本発明は、このような技術的課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、既存の装置について設計変更を最小限にしつつ、フィルムの長尺化に対応可能な巻取装置及び送出装置を提供することにある。

#### 【0 0 0 7】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するためになされた請求項 1 記載の発明は、所定のフィルムを多段状に巻取り可能なリール部材を装着可能な巻取軸と、当該リール部材が装着された状態で当該巻取軸を軸方向に移動させるための駆動部とを備えていることを特徴とする巻取装置である。

#### 【0 0 0 8】

請求項 1 記載の発明によれば、フィルムを巻取る際、多段状に巻取り可能なリール部材を巻取軸に装着した状態で、軸方向に移動させることにより、一連のフィルムを多段状に巻取ることができるため、長尺化されたフィルムを巻取の場合であっても、フランジ部の径を大きくせず従来の径を維持することができ、ひいては既存の巻取装置の設計変更を最小に抑えることが可能になる。

#### 【0 0 0 9】

請求項 2 記載の発明のように、請求項 1 記載の発明において、フィルムに識別可能な標識を付与可能な標識付与機構を備えていることも効果的である。

#### 【0 0 1 0】

請求項 2 記載の発明によれば、標識付与機構により付与した標識によってリール部材に正常に巻取られたフィルムの部分とフィルムを巻取る際によじれた部分とを区別することが可能になるため、顧客側において、フィルムのよじれた部分を使用させずにその品質を維持できることに加えて、フィルムを送り出す際に軸方向に移行するタイミングを得るための標識を与えることができる。

#### 【0 0 1 1】

請求項 3 記載の発明のように、請求項 2 記載の発明において、フィルムに標識を付与すべき位置を検出するための検出機構と、この検出機構からの情報に基づいて標識付与機構を作動するように構成された制御部とを備えていることも効果的である。

#### 【 0 0 1 2 】

請求項 3 記載の発明によれば、フィルムの所望の巻取り径に応じてフィルムに標識を付与することができる。

#### 【 0 0 1 3 】

請求項 4 記載の発明は、所定のフィルムを多段状に巻取られたリール部材を装着可能な送り軸であって、当該リール部材の回転方向及び軸方向に移動可能な送り軸と、送り軸に回転方向の動力と軸方向の動力とを与えることが可能な駆動部と、フィルムに付された所定の標識を検出可能な検出機構とを備えたことを特徴とする送出装置である。

#### 【 0 0 1 4 】

請求項 4 記載の発明によれば、フィルムを巻取ったリール部材を、送り軸に装着した状態で、そのリール部材を回転させる一方で軸方向に移動させることにより、多段状のフィルムから連続してフィルムを送り出すことができるため、長尺化されたフィルムに対して、フランジ部の径を大きくせずに従来のままにすることができ、ひいては既存の送出装置の設計変更を最小に抑えることが可能になる。

#### 【 0 0 1 5 】

特に、送出装置については、フィルムを収容したリール部材を交換せずに長期間使用できるという利点がある。

#### 【 0 0 1 6 】

請求項 5 記載の発明の発明のように、請求項 4 記載の発明において、検出機構からの情報に基づいて駆動部に対して少なくとも軸方向の動力を作動するように構成された制御部を備えていることも効果的である。

#### 【 0 0 1 7 】

請求項 5 記載の発明によれば、顧客側において、フィルムに付された標識を検

出することによって、リール部材を軸方向に移動してフィルムを円滑に送り出せるとともに、製造側でフィルムを巻取る際によじれた部分に対して無駄な処理を行うことを回避できる。

**【 0 0 1 8 】**

請求項 6 記載の発明は、剥離フィルム上に接着剤が塗布された接着フィルムにつき、所定の間隔ごとに剥離フィルムが露出するように構成されたことを特徴とする多段巻取り用フィルムである。

**【 0 0 1 9 】**

請求項 6 記載の発明によれば、剥離フィルムのみの部分の長さを調節することにより、多段状にフィルムを巻取る場合にあっては、リール部材に接着剤が付着すること防止できるとともに、リール部材上を引き回す際によじれる部分を剥離フィルムのみにすることができ、また、多段状に巻き取られたフィルムを送り出す場合にあっては、剥離フィルムの露出した部分を標識としてフィルムを送り出すタイミングを得ることができる。

**【 0 0 2 0 】**

請求項 7 記載の発明は、送り軸の軸方向に多段状に巻取られたフィルムから一連のフィルムを送り出すフィルムの送出方法において、所定の段のフィルムを送り出した後に巻取軸を軸方向に移動させることにより次の段のフィルムを送り出すことを特徴とするフィルムの送出方法である。

**【 0 0 2 1 】**

請求項 7 記載の発明によれば、多段状に巻取られたフィルムから円滑にフィルムを送り出すことができる。

**【 0 0 2 2 】**

請求項 8 記載の発明は、請求項 6 記載の多段巻取り用フィルムを用いて多段状に巻取られたフィルムから一連のフィルムを送り出すフィルムの送出方法であって、所定の段のフィルムを送り出した後に剥離フィルムの露出した部分を検出した情報に基づいて軸方向に移動させることにより次の段のフィルムを送り出すことを特徴とするフィルムの送出方法である。

**【 0 0 2 3 】**



請求項 8 記載の発明によれば、多段状に巻取られたフィルムから各段から引き出す際に接着フィルムをよじらずに円滑にフィルムを送り出すことができる。

#### 【0024】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る巻取装置は、一連の長尺のフィルムを多段状に巻取る際に用いられるものである。このフィルムは、特に限定されるものでないが、本発明は、例えば、回路基板の電極と IC チップの電極とを電氣的に接続するための、絶縁性接着フィルムや、異方導電性接着フィルムに特に有効なものである。

#### 【0025】

絶縁性接着フィルムは、剥離フィルム上に所定の工程を経て絶縁性の接着剤がフィルム状に積層されたものである。一方、異方導電性接着フィルムは、絶縁性接着フィルムの接着剤中に導電粒子を含むものである。

#### 【0026】

このような絶縁性接着フィルム及び異方導電性接着フィルム（以下、適宜、単に「フィルム」という。）を巻取ることが可能な巻取装置の好ましい実施の形態を図面を参照して説明する。

#### 【0027】

図 1 は、本実施の形態の巻取装置の概略構成を示す正面図である。図 2 は、同巻取装置の概略構成を示す左側面図である。

図 1 又は図 2 に示すように、本実施の形態の巻取装置 10 は、巻取軸 31 と、駆動機構 40 と、制御部 60 とを有する。

#### 【0028】

巻取軸 31 は、所定のリール部材を装着するためのもので、フィルム 2 の送り側の送り軸（図示せず）と平行に配設されている。また、この巻取軸 31 は、両端部分で軸受部材 31a に支持されることにより、半径方向及び軸方向の双方に移動するようになっている。

#### 【0029】

ここで、巻取軸 31 に装着可能なリール部材としては、例えば以下に示すものがある。

図 3 は、本実施の形態の巻取装置に用いられるリール部材の一例の概略構成を示す (a) 正面図及び (b) 右側面図である。

図 3 (a) (b) に示すように、本実施の形態に用いられるリール部材 5 0 は、例えば樹脂から一体的に構成されたもので、巻取軸部 5 2 と、複数のフランジ部 5 1 とを有している。フランジ部 5 1 は、所定の外径で円板状に形成されたもので、円筒状の巻取軸部 5 2 上に所定の間隔をおいて互いに平行に配列されている。

#### 【0 0 3 0】

このようなフランジ部 5 1 の外径は、巻取ったフィルムを保護する観点から、巻取られる際に生じる応力により接着剤がロール状の端面からはみ出ない程度のフィルムの長さに応じて定められた許容巻取り径  $d$  より大きくなるように定められている。

#### 【0 0 3 1】

また、フランジ部 5 1 の数は、許容巻取り径  $d$  とリール部材 5 0 に収容すべきフィルムの長さに応じて定められ、さらに、各フランジ部 5 1 の間隔は、フィルム幅 (例えば 1. 9 mm) より若干大きくなるように定められている。

#### 【0 0 3 2】

図 3 (b) に示すように、各フランジ部 5 1 には、隣り合う他のフランジ部 5 1 へフィルムを通過させるための案内溝 5 3 が、それぞれ同一形状で形成されている。各案内溝 5 3 は、ロール状のフィルムが一部だけ露出するような大きさで略扇状に切り欠かれて形成され、他の案内溝 5 3 と対向して軸方向に同列に配列されている。

#### 【0 0 3 3】

これにより、各案内溝 5 3 の外周部分に形成された案内縁 5 4 は、フランジ部 5 1 の円周方向に他の案内縁 5 4 と同じ位置でフィルムと当接するようになっている。

#### 【0 0 3 4】

一方、巻取軸部 5 2 は、フランジ部 5 1 の数やその間隔に応じた長さで形成されている。また、巻取軸部 5 2 には、例えば略「D 字」状の断面形状で軸方向に

延びる貫通孔 5 5 が形成されている。

【 0 0 3 5 】

そして、このようなリール部材 5 0 に対応して、図 1 又は図 2 に示すように、巻取軸 3 1 は、その断面形状が、リール部材 5 0 の貫通孔 5 5 と若干の隙間をもって嵌合可能に形成されている。

【 0 0 3 6 】

これにより、巻取軸 3 1 は、リール部材 5 0 を円周方向の移動を固定したまま軸方向に移動させるようになっている。そして、リール部材 5 0 は、巻取軸 3 1 上に一对のピン 3 1 b により軸方向の移動を阻止されることによって各巻取軸部 5 2 が送り側のフィルム 2 に対して位置決めされるようになっている。

【 0 0 3 7 】

図 1 に示すように、駆動機構 4 0 は、巻取軸 3 1 に回転方向の動力を与えるための第 1 の駆動機構 4 2 と、巻取軸 3 1 に軸方向の動力を与えるための第 2 の駆動機構 4 4 とからなる。

【 0 0 3 8 】

第 1 の駆動機構 4 2 は、巻取軸 3 1 上に固定された歯車 4 2 a に対し、所定の歯車列 4 2 b を介して、ステッピングモータからなる巻取モータ 4 2 c の動力を伝達して巻取軸 3 1 を回転させるように構成されている。

【 0 0 3 9 】

また、巻取モータ 4 2 c には、検出機構として、駆動軸上に複数のスリットを有するエンコーダ 4 2 d が固定されるとともに、このエンコーダ 4 2 d を検出可能な光反射型のセンサ 4 2 e が設けられている。

【 0 0 4 0 】

このような巻取モータ 4 2 c 及びセンサ 4 2 e は、それぞれ、制御部 6 0 に電氣的に接続されている。そして、制御部 6 0 は、センサ 4 2 e から信号に基づいて巻取モータ 4 2 c のパルス数をカウントするとともに、そのパルス数に基づいて巻取モータ 4 2 c の回転を制御するように構成されている。

【 0 0 4 1 】

一方、第 2 の駆動機構 4 4 は、第 1 の駆動機構 4 2 を収容したケース 4 3 を巻

取軸 31 上に固定した状態でそのケース 43 の一部に設けられたラック 43a と噛み合う歯車 44a に対し、所定の歯車列 44b を介して、ステッピングモータからなるスライドモータ 44c の動力を伝達して第 1 の駆動機構 42 とともに回転軸 31 をスライドさせるように構成されている。

#### 【0042】

このスライドモータ 31 は、制御部 60 に電氣的に接続され、これにより、所定のパルス数だけ作動するように制御される。

#### 【0043】

図 2 に示すように、本実施の形態の場合、巻取装置 10 は、標識付与機構の一例としての、接着剤剥離機構 70 を有する。この接着剤剥離機構 70 は、送り側から送られるフィルム 2 のうち接着剤の部分をスクレーパ 71 によって剥ぎ取って剥離フィルム 2b のみを巻取り側に送り出すように構成されている。

#### 【0044】

また、接着剤剥離機構 70 は、制御部 60 に電氣的に接続され、これにより、第 1 の位置 P1 と第 2 の位置 P2 の間で作動するように制御される。

#### 【0045】

ここで、フィルム 2 を区別する必要がある場合、接着剤のある部分を「接着フィルム 2a」とし、接着剤のない部分を「剥離フィルム 2b」とする。

剥離フィルム 2b の開始位置、あるいは、接着フィルム 2a の終了位置としての第 1 の位置 P1 は、リール部材 50 のもつ許容巻取り径 d に応じて定められる。

#### 【0046】

第 1 の位置 P1 と第 2 の位置 P2 の間隔、すなわち、剥離フィルム 2b が露出した部分の長さは、フィルムをリール部材 50 上を引き回す際にその接着剤がフランジ部 51 に付着しないようにする観点と、接着剤を無駄にしない観点と比較考慮の上で、フランジ部 51 に引き回すために必要最小限の範囲で定められている。

#### 【0047】

そして、フィルム 2 のうち接着剤が剥ぎ取られて剥離フィルム 2b のみの部分

は、リール部材 50 に引き回した部分の標識としての機能を有し、かかる機能は、後述する送出装置において発揮される。

#### 【0048】

ここで、剥離フィルム 2b の終了位置、あるいは、次の接着フィルム 2a の開始位置としての第 2 の位置 P2 は、リール部材 50 上を引き回すことによってよじれた部分に剥離フィルム 2b のみが含まれるようにする観点から、送出装置において、巻取軸部 52 に接着フィルム 2a を巻取り終えてその上に剥離フィルム 2b の第 1 の位置 P1 がきた段階で、第 2 の位置 P2 が検出されるような長さに定められている。

#### 【0049】

このような構成を有する本実施の形態のフィルムの巻取り状態を図面を参照して説明する。

図 4～図 9 は、本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取られる状態を示す (a) 左側面図及び (b) 正面図である。

#### 【0050】

以下、説明の便宜上、図 1 に示すように、リール部材 50 のフランジ部 51 を、右側のものから、順に、「第 1 のフランジ部 51a」、「第 2 のフランジ部 51b」、「第 3 のフランジ部 51c」、「第 4 のフランジ部 51d」とし、リール部材 50 の巻取軸部 52 のうち、第 1、第 2 のフランジ部 51、51b の間のものを「第 1 の巻取軸部 52a」とし、第 2、第 3 のフランジ部 51b、51c の間のものを「第 2 の巻取軸部 52b」とし、第 3、第 4 のフランジ部 51c、51d の間のものを「第 3 の巻取軸部 52c」とする。

#### 【0051】

まず、図 4 (a) (b) に示すように、リール部材 50 を巻取軸 31 に装着して送り側のフィルム 2 が第 1、第 2 のフランジ部 51a、51b の間に均等に配置される位置に定める。

#### 【0052】

次いで、送り側のフィルム 2 の先端部分を、巻取り側のリール部材 50 の第 1 の巻取軸部 52a に手動で巻付ける。

**【 0 0 5 3 】**

そして、上述した制御部 6 0 からの命令により、巻取モータ 4 2 C を作動して巻取軸 3 1 の回転を開始させるとともに、巻取モータ 4 2 C のパルス数のカウントを開始する。

**【 0 0 5 4 】**

これにより、リール部材 5 0 が、送り側からフィルム 2 を引き出しつつ第 1 の巻取軸部 5 2 a に巻取っていく（図 4 参照）。

**【 0 0 5 5 】**

一方、図 2 に示すように、制御部 6 0 が、巻取モータ 4 2 c のパルス数に基づいて第 1 の巻取軸部 5 2 a で巻取られるフィルム 2 の径が許容巻取り径 d に達するものと見込んだとき、接着剤剥離機構 7 0 を作動させる。これにより、接着剤剥離機構 7 0 が、第 1 の位置 P 1 から第 2 の位置 P 2 まで所定の長さ分だけフィルム 2 から接着剤を剥ぎ取る。

**【 0 0 5 6 】**

その一方で、図 5 (a) (b) に示すように、リール部材 5 0 の第 1 の巻取軸部 5 2 a が、接着フィルム 2 a の部分を巻取り終わろうとしている段階で、制御部 6 0 が、巻取モータ 4 2 c のパルス数に基づいて剥離フィルム 2 b の先端部分（第 1 の位置 P 1）が第 2 のフランジ部 5 1 b の案内溝 5 3 を通過できる位置にあると判断したとき、巻取モータ 4 2 c の作動を停止させる。

**【 0 0 5 7 】**

この時点で制御部 6 0 からの命令により、図 6 (a) (b) に示すように、スライドモータ 4 4 c を所定のパルス数分だけ作動して巻取軸 3 1 を軸方向にスライドさせる。これにより、リール部材 5 0 は、巻取軸 3 1 とともに移動し、送り側の剥離フィルム 2 b を第 1 の巻取軸部 5 2 a のフィルム 2 に対してひねる位置に配置される。その剥離フィルム 2 b は、第 2 のフランジ部 5 1 b の案内溝 5 3 からはみ出て第 3 のフランジ部 5 1 c に接近する。

**【 0 0 5 8 】**

図 7 (a) (b) に示すように、この状態のまま、再びリール部材 5 0 を回転させると、第 2 のフランジ部 5 1 b が、案内縁 5 4 で剥離フィルム 2 b を引っ掛

ける。

#### 【0059】

その後、図8に示すように、リール部材50は、その回転に伴い、第2のフランジ部51bで引っ掛けた状態の剥離フィルム2bを第2の巻取軸部52bに巻付けるが、しばらくすると、剥離フィルム2aの後端部分（第2の位置P2）を境に次の接着フィルム2aが送られてくるため、その接着フィルム2aを巻取っていく。

#### 【0060】

その一方で、制御部60からの命令により、図8（b）及び図9（b）に示すように、スライドモータ44cを作動して、リール部材50を、送り側のフィルム2が第2、第3のフランジ部51b、51cの間に均等に配置される位置まで戻す。

以下、リール部材50の第3の巻取軸部52cに対しても、上述したような巻取り処理を施す。

#### 【0061】

図10は、本実施の形態のリール部材にフィルムを巻取った状態を示す（a）左側面図及び（b）正面図である。

#### 【0062】

そして、図10（a）（b）に示すように、本実施の形態の巻取り処理を施したリール部材50は、リール部材50に一連のフィルム2を多段状に收容したフィルム收容体50Aとして、剥離フィルム2bの部分をフランジ部51から巻取軸部52に引き回した状態で、接着フィルム2aの部分を第1の巻取軸部52aから順に第3の巻取軸部52cまで各巻取軸部52ごとにロール状に巻取ったものである。

#### 【0063】

次に、本発明に係る送出装置の好ましい実施の形態をこれを適用した貼着システムを例に挙げて図面を参照して説明する。

#### 【0064】

図11は、本実施の形態の送出装置が組み込まれた貼着システムの概略構成を

示す左側面図である。

図 11 に示すように、本実施の形態の貼着システム 1 は、接着フィルム 2 a を例えば回路基板上の所定の位置に貼着するためのもので、送出装置 20 と、圧着ヘッド 80 と、巻取機構 90 とからなる。

#### 【0065】

送出装置 20 は、上述した巻取装置 10 とほぼ同様、送り軸 21 と、第 1、第 2 の駆動機構 22、24 とからなる駆動機構 26 と、制御部 60A とを有し、フィルム収容体 50A から一連のフィルム 2 を送り出すように構成されている。

#### 【0066】

本実施の形態の場合、送出装置 20 は、フィルムセンサ（検出機構）29 をその構成に含み、この点で制御部 60A の内容が巻取装置 10 の制御部 60 と主に異なっている。

#### 【0067】

このフィルムセンサ 29 は、光反射型のセンサであって、送出装置 20 の近傍でこれから送り出されるフィルム 2 の接着剤側の部分を検出可能な位置に配置されている。また、フィルムセンサ 29 は、制御部 60A に電氣的に接続されている。そして、制御部 60A は、フィルムセンサ 29 からの信号に基づいて第 1、第 2 の駆動機構 22、24 にそれぞれ含まれる送出モータ 22c 及びスライドモータ 44c の動力を制御するように構成されている。

#### 【0068】

なお、圧着ヘッド 80 は、送出装置 20 からガイドローラ 3 を経由して所定の経路上に送られるフィルム 2 に対して加熱加圧するように構成されている。この圧着ヘッド 80 は、制御部 60A に電氣的に接続され、これにより、フィルムセンサ 29 からの信号に基づいて図示しない駆動機構によって圧着ヘッド 80 自体の作動が制御される。

#### 【0069】

また、巻取機構 90 は、フィルム 2 に対してそのフィルムを巻取る軸部分に回転動力を与えるように構成されている。

#### 【0070】



このような構成を有する本実施の形態のフィルムの送り出し状態を図面を参照して説明する。

図 1 2 は、本実施の形態に用いられるリール収容体 5 0 A によってフィルム 2 が送り出される状態を示す (a) 左側面図及び (b) 正面図である。

#### 【 0 0 7 1 】

本実施の形態の場合、送出装置 2 0 によってリール収容体 5 0 A から送り出されるフィルム 2 の動作は、巻取装置 1 0 によって巻取られるフィルム 2 の場合と逆であり、このようなフィルム 2 に対して、まず、リール収容体 5 0 A が、送り軸 2 1 の回転に伴って、第 3 の巻取軸部 5 2 c から圧着ヘッド 8 0 の経路上にフィルム 2 を送り出す。

#### 【 0 0 7 2 】

そして、図 1 2 (a) (b) に示すように、リール収容体 5 0 A の第 3 の巻取軸部 5 2 c が、接着フィルム 2 a の送り出しを終了した段階で、フィルムセンサ 2 9 が接着フィルム 2 a と境にある剥離フィルム 2 b の先端部分 (第 2 の位置 P 2) を検出したとき、制御部 6 0 A が、フィルムセンサ 2 9 からの信号に基づき、剥離フィルム 2 b が第 3 のフランジ部 5 1 c のガイド溝 5 3 を通過するようなタイミングで送出モータ 2 2 c を停止させた後、スライドモータ 4 4 c を作動して送り軸 2 1 をスライドさせる。

#### 【 0 0 7 3 】

この場合、剥離フィルム 2 b の後端部分 (第 1 の位置 P 1) は、巻取られた接着フィルム 2 a 上にあるため、リール収容体 5 0 A のスライドに伴って、引き出されるフィルム 2 は、剥離フィルム 2 b のみの部分であり、このような引き出しの際に接着フィルム 2 a がよじれることはない。

#### 【 0 0 7 4 】

次に、リール収容体 5 0 A が第 2 の巻取軸部 5 2 b から圧着ヘッド 8 0 の経路上にフィルム 2 を送り出す。その後、第 2 の巻取軸部 5 2 b から第 1 の巻取軸部 5 2 a へフィルム 2 を移行するための処理については、上記の場合と同様である。

#### 【 0 0 7 5 】

なお、このように送出装置 20 から送られる接着フィルム 2a に対し、圧着ヘッド 80 を所定のタイミングで動作させて加圧する一方で、巻取機構 90 が剥離フィルム 2b を順次巻取っていく。また、送出装置 20 から剥離フィルム 2b が送られた場合には、圧着ヘッド 80 は何もせずに巻取機構 90 がそのまま巻取る。

#### 【0076】

以上述べたように本実施の形態によれば、リール部材 50（リール収容体 50A を含む）を装着した状態で、そのリール部材 50 を回転させる一方で軸方向に移動させるようにしたことから、一連のフィルム 2 を多段状に巻取ることや、多段状のフィルム 2 から連続してフィルム 2 を送り出すことができるため、長尺化されたフィルム 2 に対して、フランジ部 51 の径を大きくせずに従来のままにすることができ、ひいては既存の巻取装置や送出装置についての設計変更を最小に抑えることが可能になる。

特に、送出装置 20 については、フィルム 2 を収容したリール部材 50 を交換せずに長期間使用できるという利点がある。

#### 【0077】

また、本実施の形態によれば、フィルム 2 のうち、フランジ部 51 に引き回すのに必要な部分から接着剤を剥ぎ取って接着剤のある部分と区別するようにしたことから、フィルム 2 を巻取る際によじれた部分を顧客側に使用させずにその品質を維持できることに加えて、顧客側でフィルム 2 を送り出す際に軸方向に移行するタイミングを得るための標識を与えることができる。

#### 【0078】

さらに、剥離フィルム 2b の長さを、リール部材 50 上を引き回す際に必要な長さに応じて定めたことから、フィルム 2 の接着剤の部分がフランジ部 51 に付着することを防止できる。

#### 【0079】

一方、顧客側では、標識としての剥離フィルム 2b のみの部分（第 2 の位置 P2）を検出することによって、フィルム 2 を円滑に送り出せるとともに、接着剤の無い部分に対して無駄な処理を行うことを回避できる。

**【 0 0 8 0 】**

なお、本発明は上述の実施の形態に限られることなく、種々の変更を行うことができる。

例えば、上記実施の形態においては、接着剤剥離機構 7 0 によって所定の間隔ごとに接着剤を剥ぎ取るようにしたが、本発明の場合、剥離フィルム 2 b に接着剤を形成する工程において接着剤剥離機構 7 0 に用いたタイミングと同じようなタイミングで剥離フィルム 2 b に接着剤を形成せずに、接着剤剥離機構 7 0 を施したフィルムと同様のものを予め用意しておくか、あるいは、このような部分的に接着剤を形成しない工程と本発明に係る巻取り工程を同時に行うようにすれば、接着剤剥離機構 7 0 は不要になる。

**【 0 0 8 1 】**

さらに、本発明においては、一卷あたりの長さをもつ接着フィルム 2 a を、例えば軟質材料でつなぎ合わせることによって構成される多段巻取り用のフィルムを用いることもできる。この場合、軟質材料は、接着フィルムとのつなぎ部分が標識（第 1、第 2 の位置）としての機能を有し、また、軟質材料として剥離フィルム 2 b より柔らかい材料を選定すれば、フィルムを引き回す際に有利になる。

**【 0 0 8 2 】**

一方、本発明の標識付与機構については、上記実施の形態の接着剤剥離機構 7 0 に限られず、例えば印字機構や穿孔機械などのように、公知の検出に関する技術を用いて識別可能な標識を付与しうる他の機構を適用することも可能である。そして、送出装置 2 0 側に標識付与機構によって付与される標識に応じた検出機構を設ければよい。

**【 0 0 8 3 】**

このような場合、上記実施の形態と同様、フィルム 2 の引き回した部分が送出装置 2 0 側で識別できるように、標識を散在的又は連続的に付するようにするが、フィルム 2 の引き回した部分を送り出す際にその先端部分（上記実施の形態の第 2 の位置）には、少なくとも標識を付する必要がある。

**【 0 0 8 4 】**

また、上記実施の形態においては、本発明に係る送出装置 2 0 を貼着システム

1 に組み込んだ例を示したが、これに限られず、一連のフィルム 2 を連続的に送り出す必要のあるシステムに適用することも可能である。

#### 【 0 0 8 5 】

さらに、上記実施の形態において示したリール部材 5 0 は、一例にすぎず、本発明に係る巻取装置 1 0 や送出装置 2 0 に用いられるリール部材は、これらの双方に装着可能であってフランジ部 5 1 を挟んで隣接する巻取軸部 5 2 にフィルムを通過させ得るような条件を満たすものであれば特に限定されない。

#### 【 0 0 8 6 】

また、このようなリール部材 5 0 と上記実施の形態の巻取軸 3 1 とを一体化させたような構成のものをを用いることが可能であり、この場合、当該巻取軸 3 1 と一体化させたリール部材は、巻取装置 1 0 に着脱可能にされとともに、巻取装置 1 0 に装着された状態で回転方向及び軸方向の動力を受けるように構成しなければならない。このことは送出装置 2 0 についても同様である。

#### 【 0 0 8 7 】

さらに、上記実施の形態においては、巻取軸 3 1 にリール部材 5 0 を固定した状態でその巻取軸 3 1 自体を回転方向及び軸方向に移動するようにしたが、本発明は、巻取軸 3 1 にリール部材 5 0 を軸方向にのみ移動可能に支持した状態で巻取軸 3 1 を回転させるとともに、リール部材 5 0 を巻取軸 3 1 上でスライドさせるような構成にすることも可能である。

#### 【 0 0 8 8 】

さらにまた、上記実施の形態においては、送出装置 2 0 の駆動機構 2 6 を、モータを用いて、送り軸 2 1 に回転方向及び軸方向の双方の動力を与えるようにしたが、回転方向の動力については、巻取機構 9 0 側から与えられることから、巻取機構 9 0 側との間のフィルム 2 に張力を与えるように、例えばばね等の弾性部材を用いることも可能である。

#### 【 0 0 8 9 】

ただし、この場合、巻取機構 9 0 側の動力を上記実施の形態のように制御しても送り側でのフィルム 2 の動作が鈍くなるおそれがあることに加えて、圧着ヘッド 8 0 上のフィルム 2 に生じる張力が安定しないおそれがあるため、上記実施の

形態のように、送り軸 2 1 の回転方向及び軸方向の双方にそれぞれ別個のモータから独立した動力を与えることが好ましい。

【0 0 9 0】

【発明の効果】

以上述べたように本発明によれば、既存の装置について設計変更を最小限にしつつ、フィルムの長尺化に対応可能な巻取装置及び送出装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態の巻取装置の概略構成を示す正面図である。

【図 2】

同巻取装置の概略構成を示す左側面図である。

【図 3】

(a) (b) : 同巻取装置に用いられるリール部材の一例の概略構成を示す正面図及び右側面図である。

【図 4】

(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取られる状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 5】

(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取られる状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 6】

(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取られる状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 7】

(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取られる状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 8】

(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取ら

れる状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 9】

(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール部材によってフィルムが巻取られる状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 1 0】

(a) (b) : 本実施の形態のリール部材にフィルムを巻取った状態を示す左側面図及び正面図である。

【図 1 1】

本実施の形態の送出装置が組み込まれた貼着システムの概略構成を示す左側面図である。

【図 1 2】

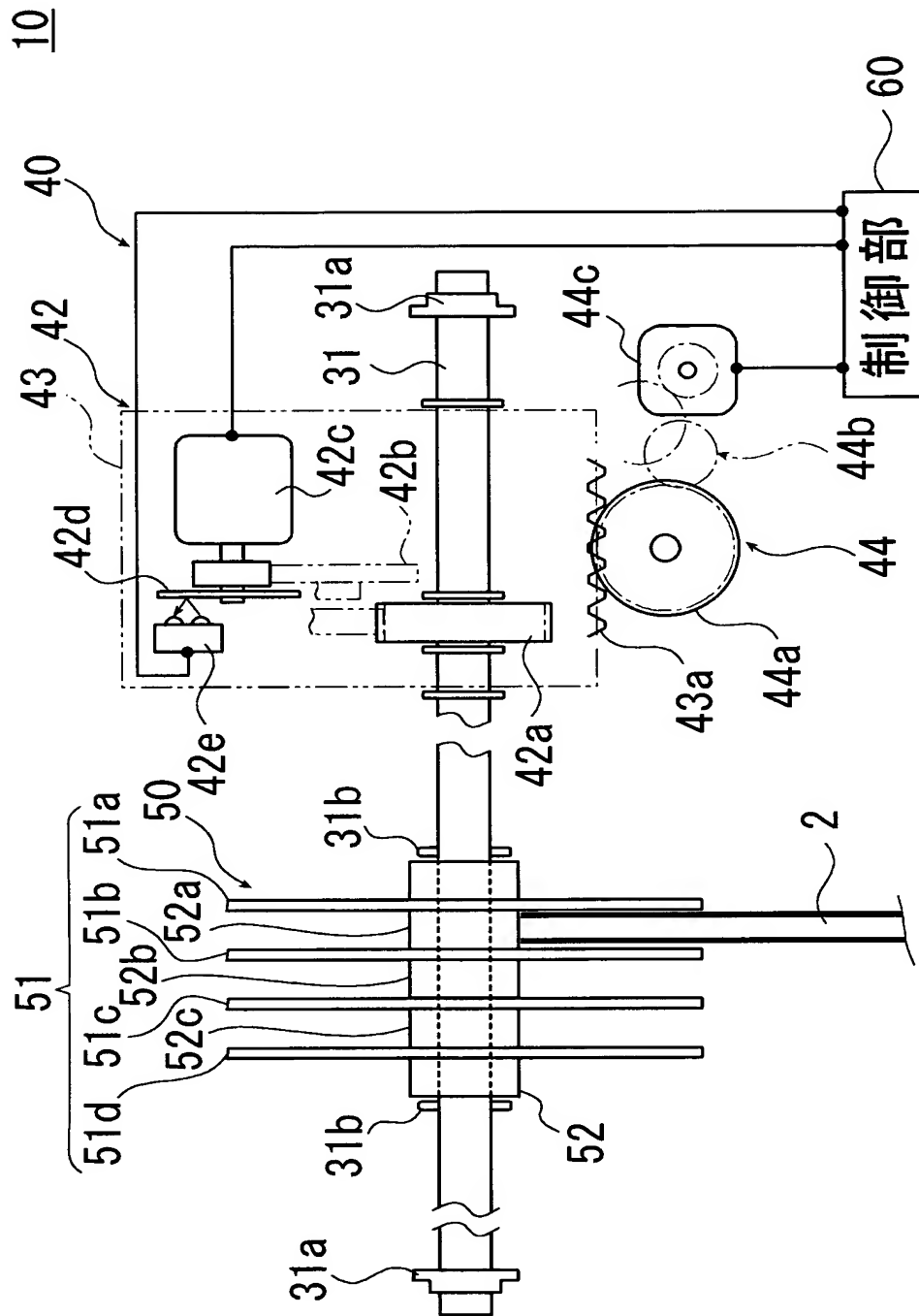
(a) (b) : 本実施の形態に用いられるリール収容体によってフィルムが送り出される状態を示す左側面図及び正面図である。

【符号の説明】

1 0 … 巻取装置、 2 0 … 送出装置、 2 1 … 送り軸、 3 1 … 巻取軸、 2 6、 4 0 … 駆動機構、 2 2、 4 2 … 第 1 の駆動機構、 2 4、 4 4 … 第 2 の駆動機構、 4 2 d、 4 2 e、 2 9 … 検出機構 5 0 … リール部材、 6 0、 6 0 A … 制御部、 7 0 … 接着剤剥離機構（標識付与機構）

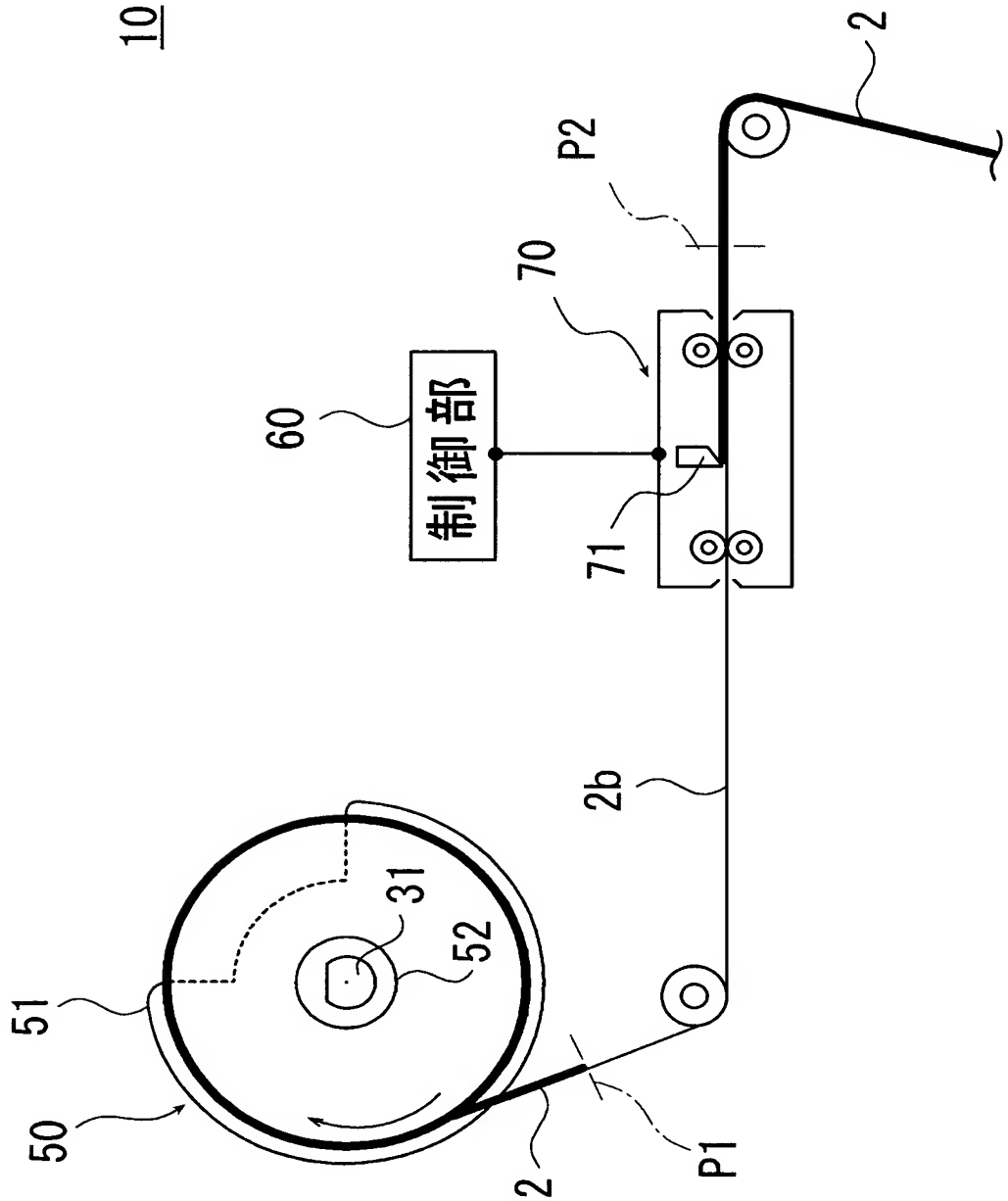
【書類名】 図面

【図 1】



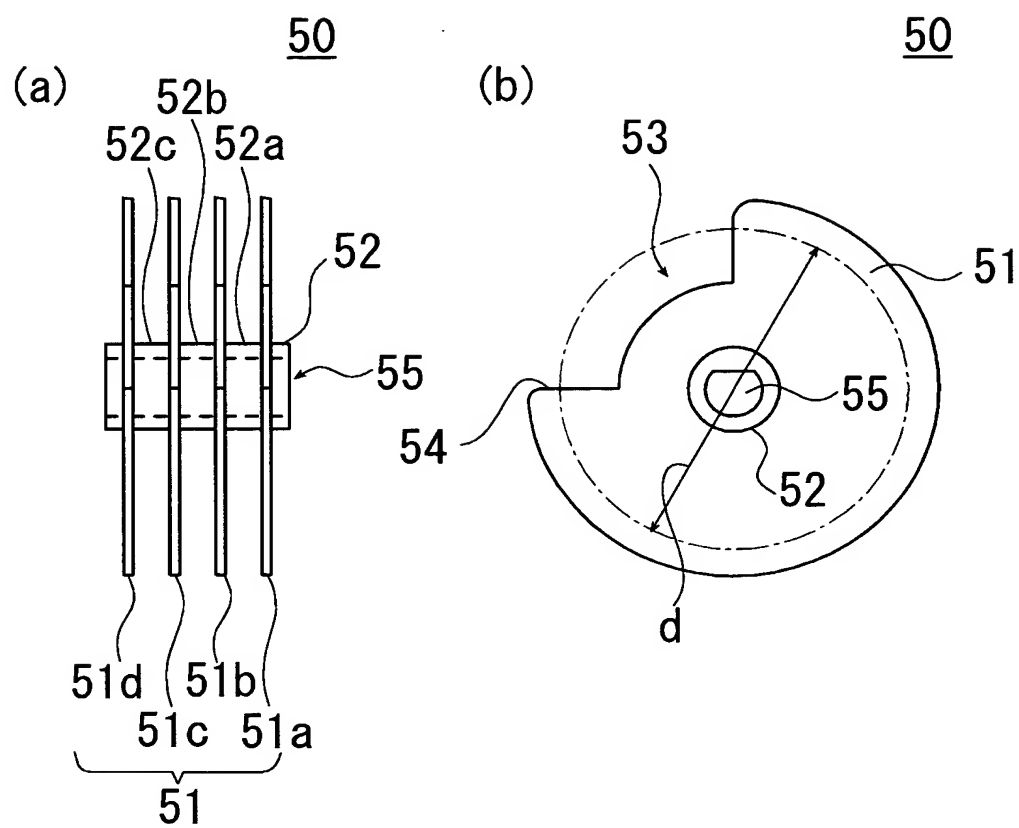
【図 2】

10

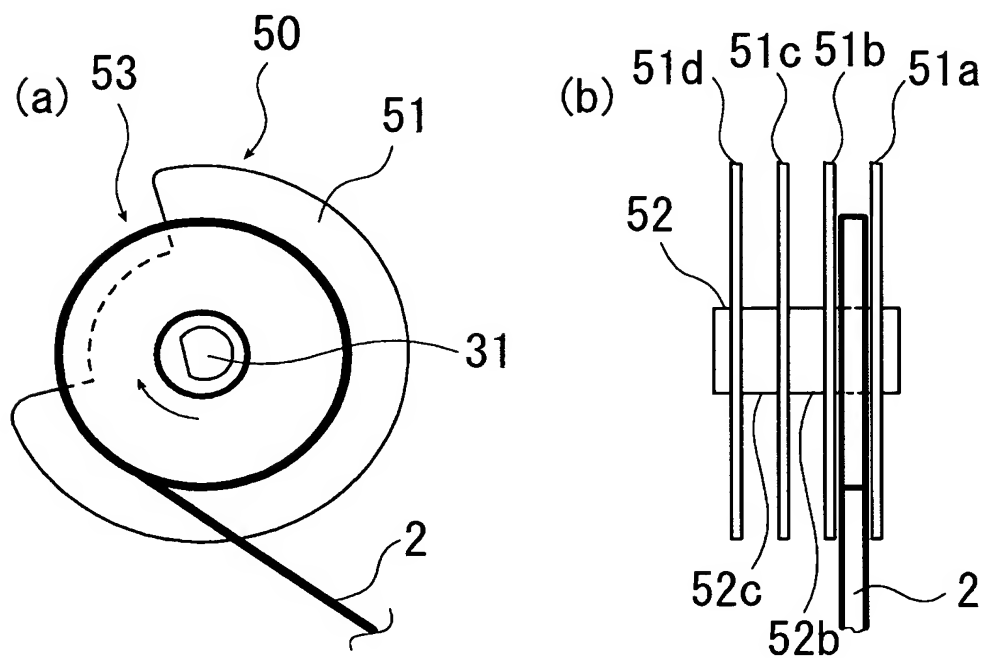




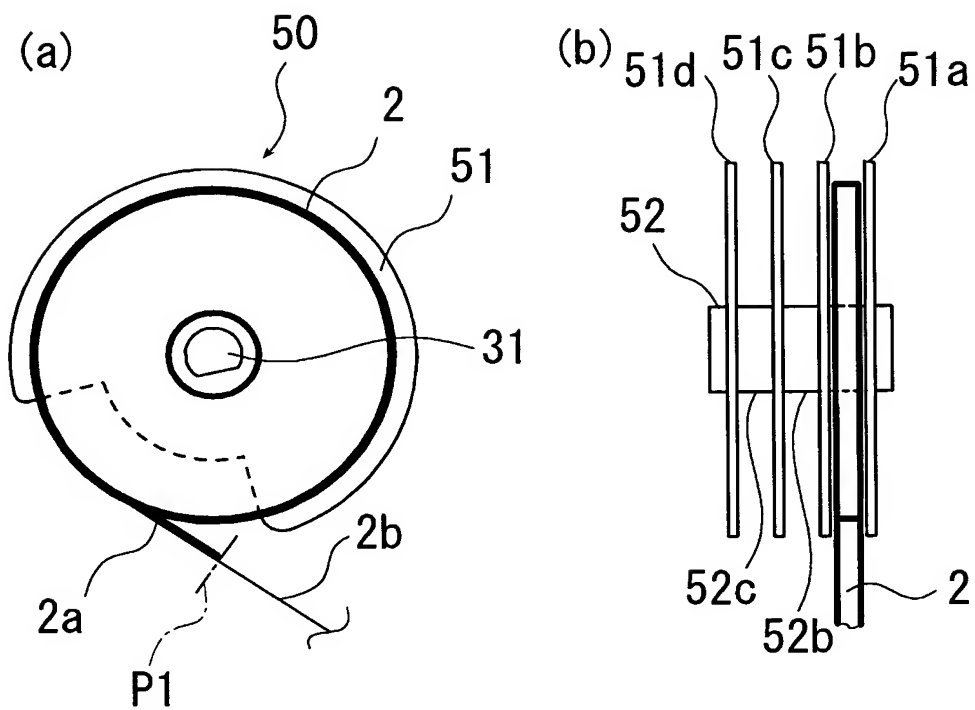
【図 3】



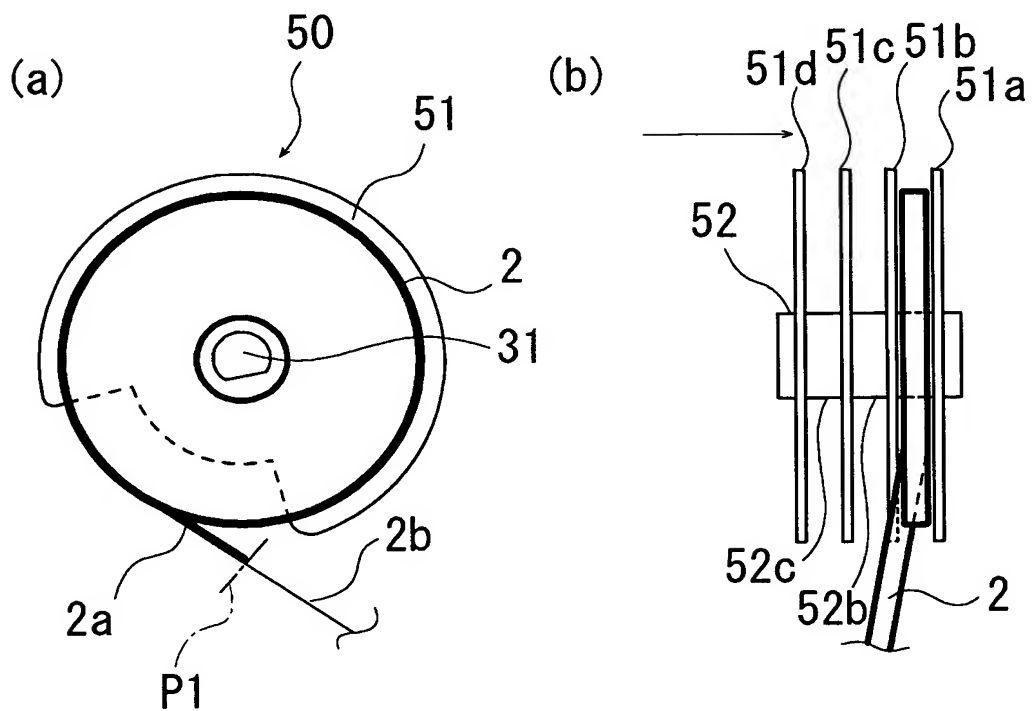
【図 4】



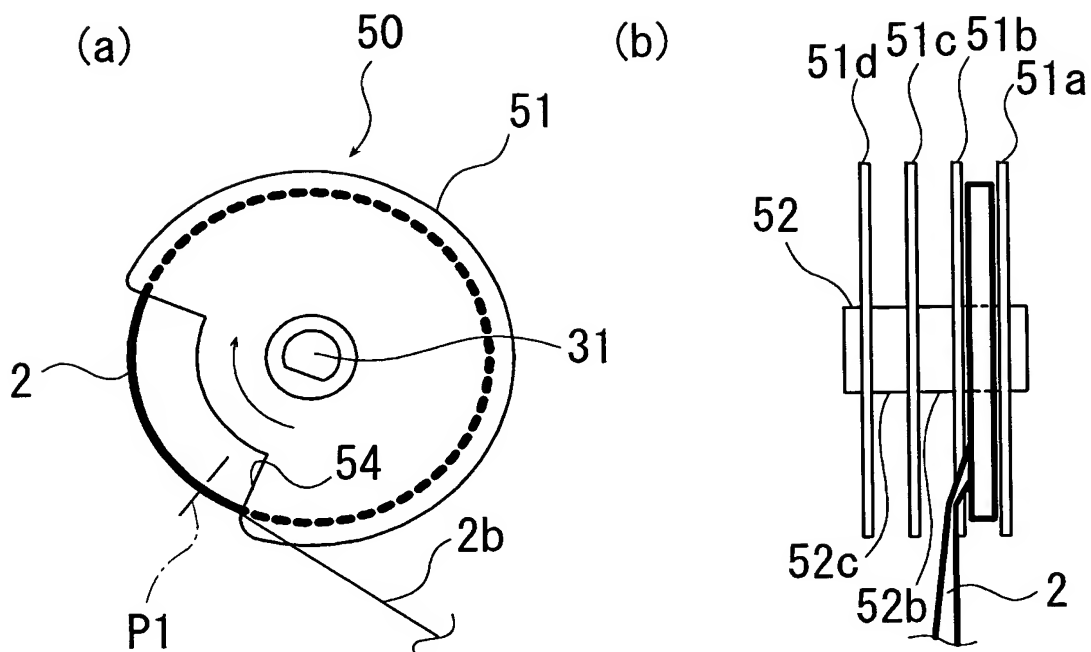
【図 5】



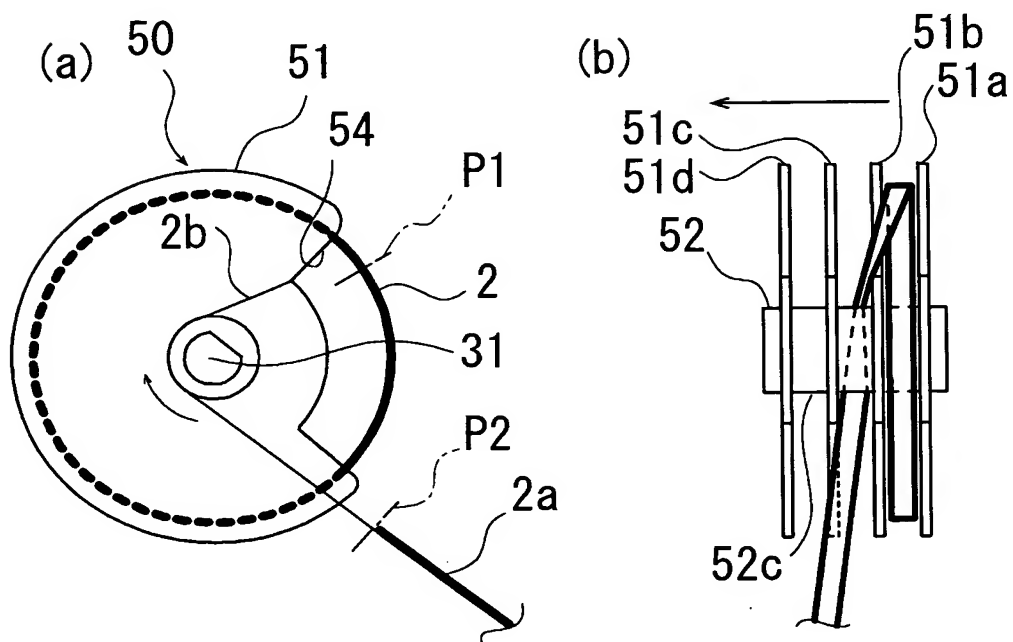
【図 6】



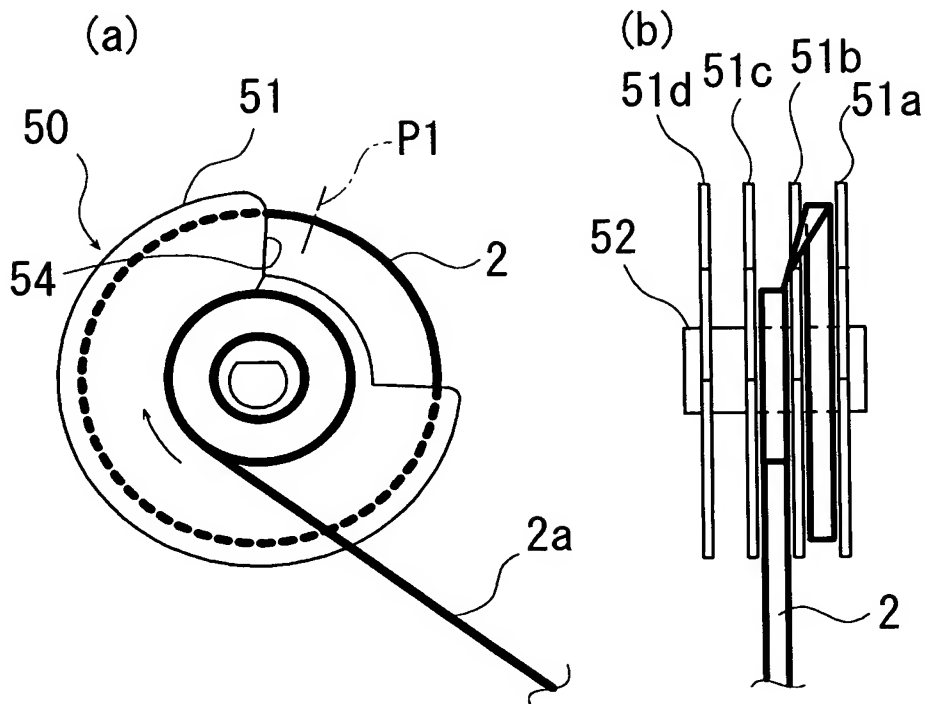
【図 7】



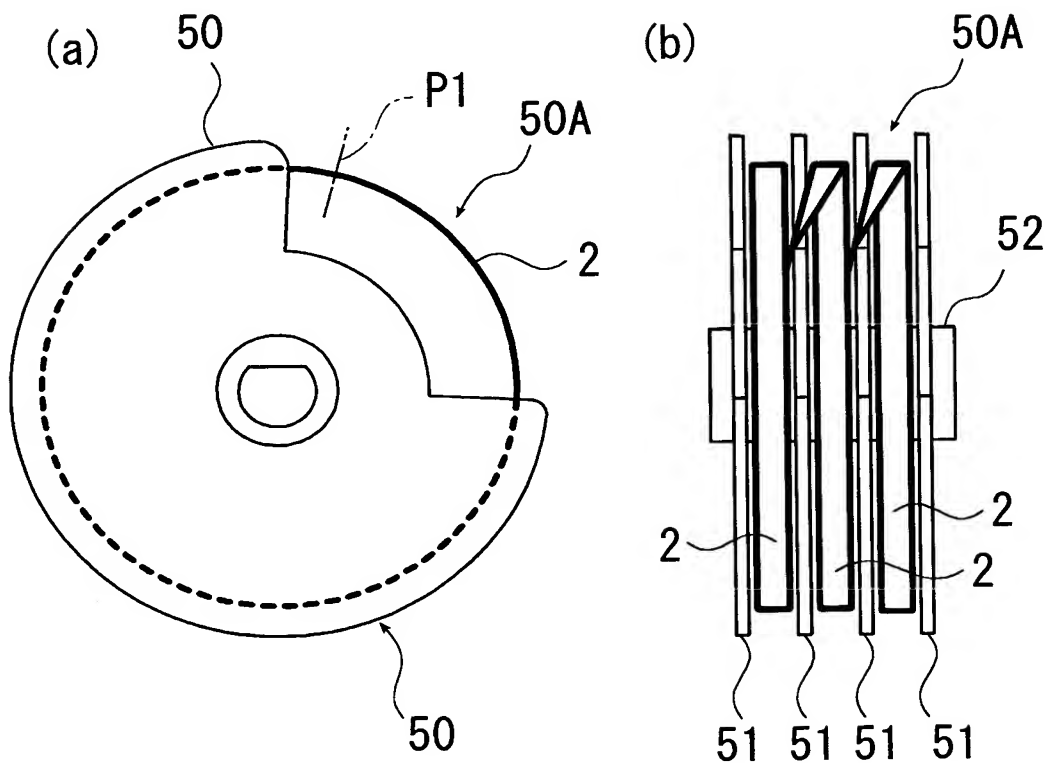
【図 8】



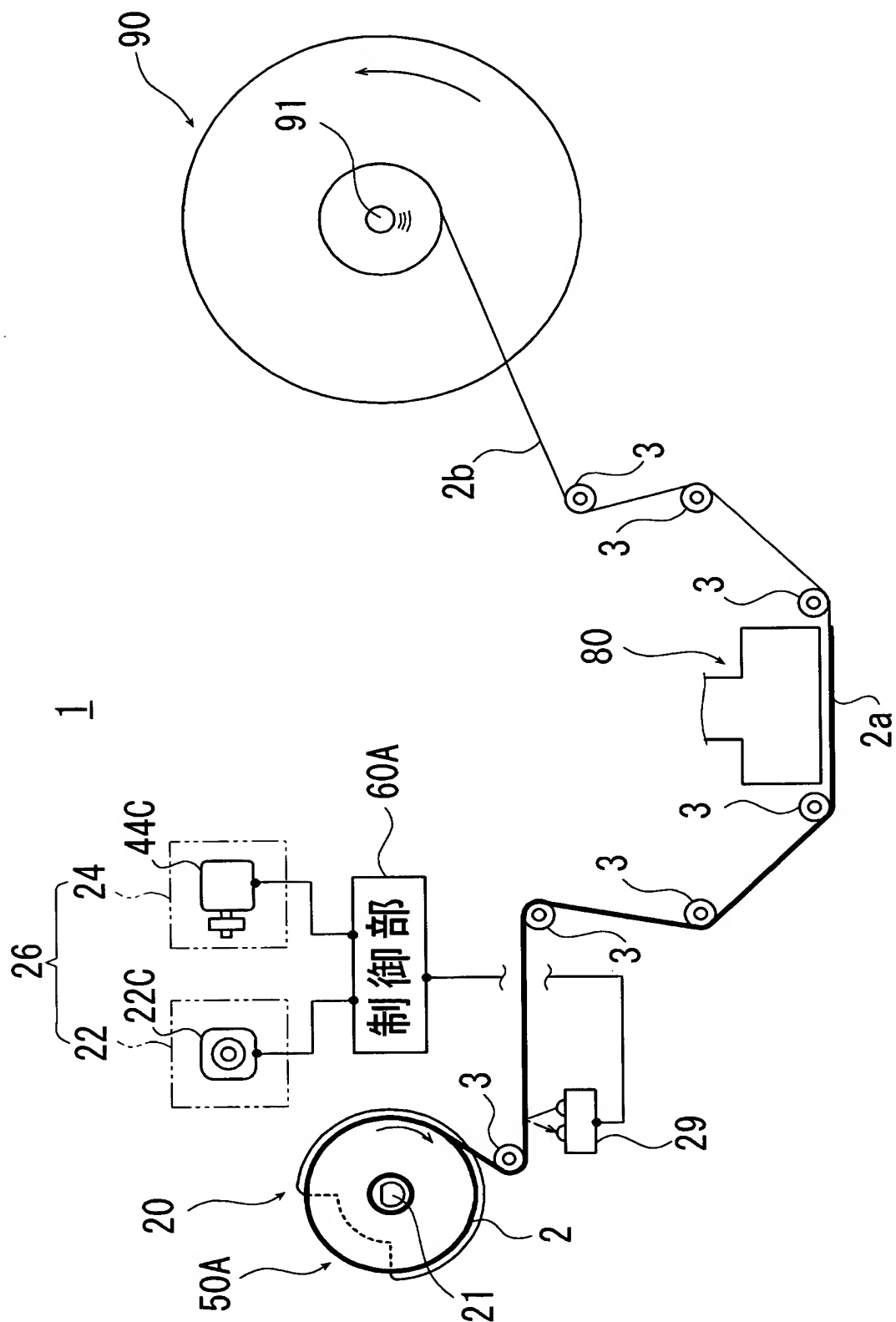
【図 9】



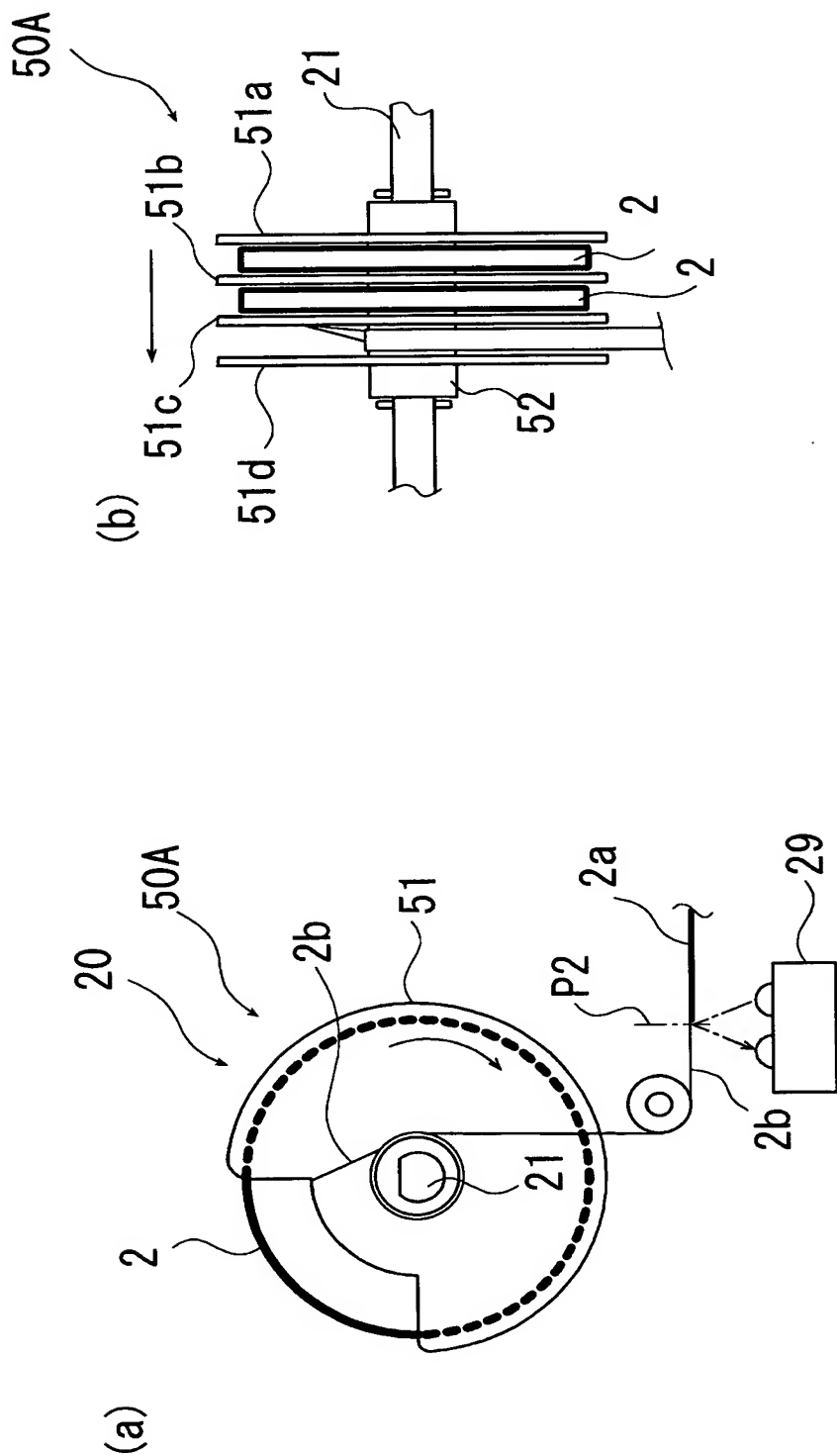
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 既存の装置について設計変更を最小限にしつつ、フィルムの長尺化に対応可能な巻取装置及び送出装置を提供すること。

【解決手段】 本発明に係る巻取装置 1 0 は、所定のフィルムを多段状に巻取り可能なリール部材 5 0 を支持可能な巻取軸 3 1 であって、リール部材 5 0 の回転方向及び軸方向に移動可能な巻取軸 3 1 と、巻取軸 3 1 に回転方向の動力と軸方向の動力とを与えることが可能な駆動部 4 0 とを備えていることを特徴とする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 1 - 1 4 9 2 6 4
受付番号	5 0 1 0 0 7 1 9 2 7 5
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0 0 9 0
作成日	平成 1 3 年 5 月 2 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成13年 5月18日

次頁無



特願 2 0 0 1 - 1 4 9 2 6 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 0 8 4 1 0 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋室町 1 丁目 6 番 3 号

氏 名

ソニーケミカル株式会社

2 . 変更年月日

2 0 0 2 年 6 月 1 3 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都品川区大崎一丁目 1 1 番 2 号 ゲートシティ大崎イース

トタワー 8 階

氏 名

ソニーケミカル株式会社